



**Web-gestützter Planungsrechner Erneuerbare
Energien
Strategiewerkzeug mit Transparenz für den Klimaschutz**

Dorothea Ludwig, **GeoForum MV 2015**

14.04.2015 in Warnemünde

Planungsrechner Erneuerbare Energien NRW

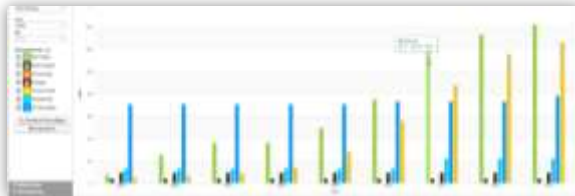
Ziel

- Energieatlas NRW sollte durch einen webbasierten Planungsrechner ergänzt werden
- Rechner soll den einzelnen Verwaltungsebenen Entscheidungsgrundlagen für die strategische Ausrichtung der zukünftigen Energieversorgung mit EE liefern
- Planungsrechner enthält landesweit bis zur Gemeindeebene Informationen zu EE-Bestand und Potenzial
- Schaffung von Akzeptanz
- Frei zugänglich
- <http://www.energieatlasnrw.de/>

The screenshot displays the 'Energieatlas Nordrhein-Westfalen' website. At the top right, it identifies the 'Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen'. The main header includes the title 'Energieatlas Nordrhein-Westfalen' and a navigation menu with options like 'Startseite', 'Hintergrund', 'Impressum', 'Nutzungshilfen', 'Energieatlas NRW', 'Neue Karte Bestand Erneuerbare Energien', 'Karte Planung Erneuerbare Energien', 'Planungswerkzeug', and 'Erneuerbare Energien'. The main content area is titled 'Herzlich Willkommen im Planungsrechner Erneuerbare Energien Nordrhein-Westfalen' and features a row of six images representing different renewable energy sources: solar panels, wind turbines, a hydroelectric dam, a wind turbine, a solar tower, and solar panels. Below the images, a text block states: 'Der Planungsrechner liefert den einzelnen Verwaltungsebenen NRW Entscheidungsgrundlagen für die strategische Ausrichtung ihrer zukünftigen Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. Über die einzelnen Module' followed by a list of modules: '• Marktform', '• EE-Balanzier', '• Szenarienrechner', and '• Wertschöpfungsrechner'. A paragraph below explains that these tools provide information on local and regional possibilities and challenges, and that all data is compiled into an 'Energieatlasbrief' available in various formats. A final note mentions that data is sourced from various databases and projects of the state authority.

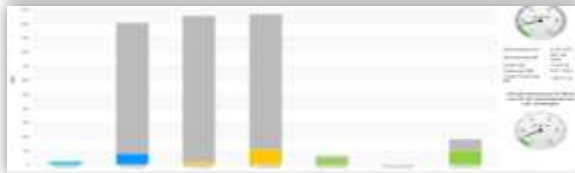
Planungsrechner Erneuerbare Energien

Die Module im Überblick



Monitoring

- Zeigt den Ist-Bestand der EE-Träger , z.B. Stromertrag



EE-Barometer

- Zeigt den Ist-Bestand und das Potenzial der EE-Träger



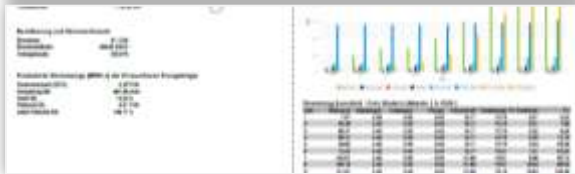
Wertschöpfung

- Errechnet die regionale Wertschöpfung von Bestand, Potenzial und Szenario



Szenarienrechner

- Ermöglicht die Erstellung eigener Szenarien und errechnet die Bilanz dazu



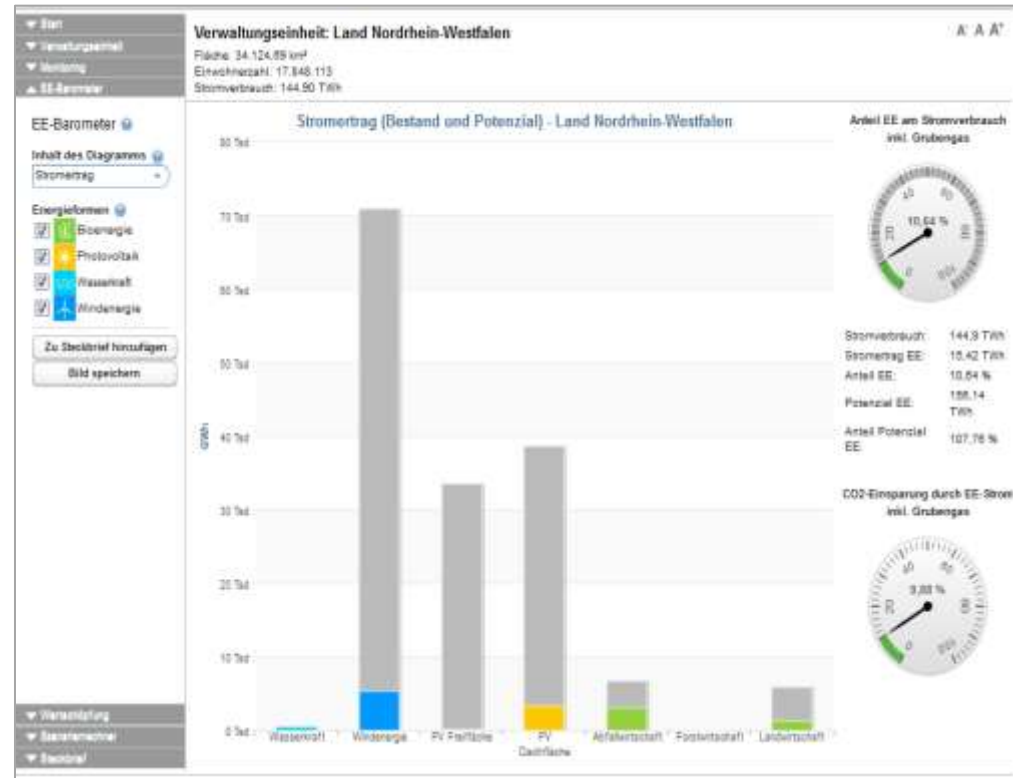
Energiesteckbrief

- Fasst die Grafiken und statistischen Daten in einem Steckbrief als pdf oder Excel zusammen

Planungsrechner Erneuerbare Energien NRW

Inhalt

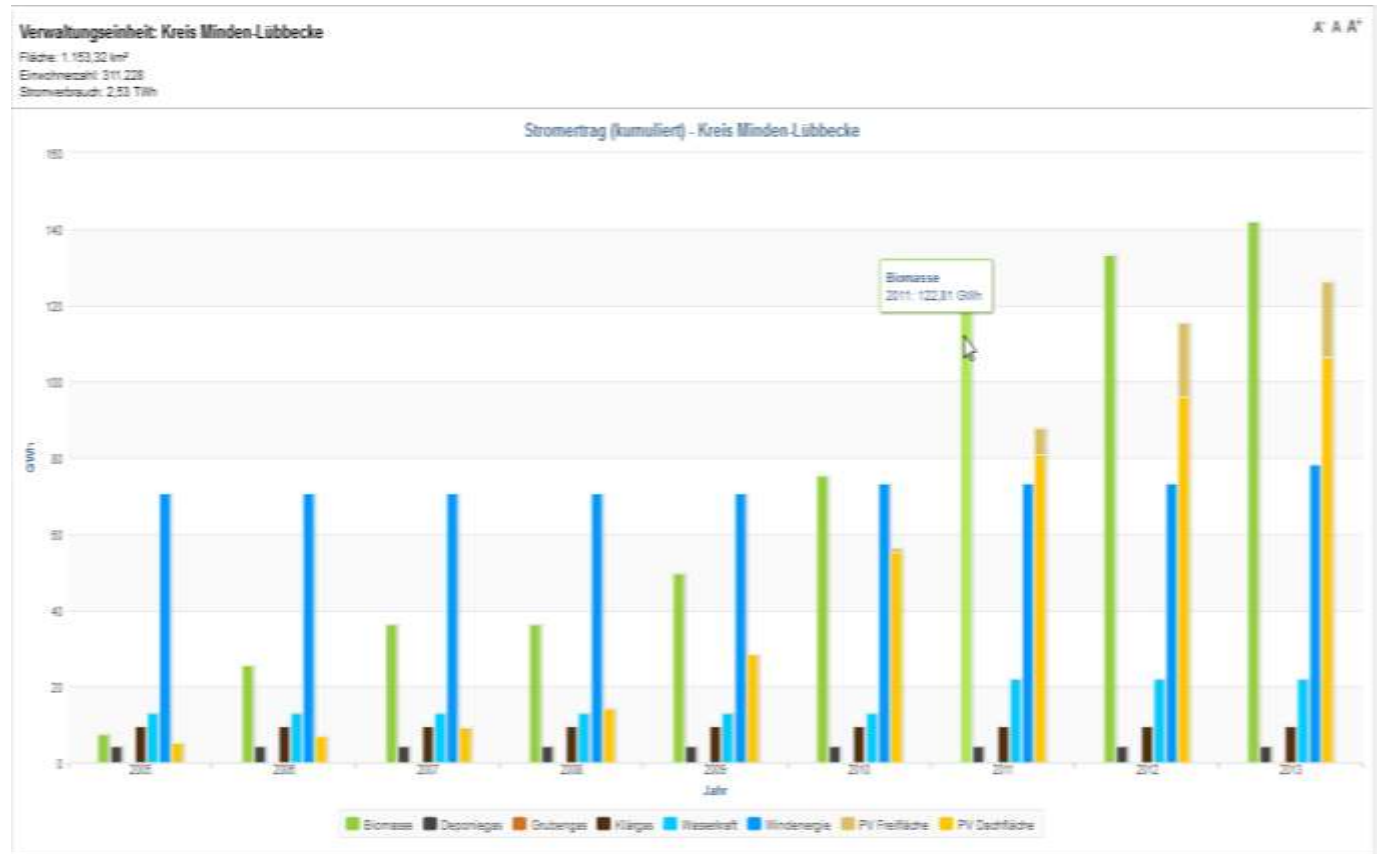
- EE-Träger sind: Windenergie, Photovoltaik (Dachfläche und Freifläche), Bioenergie und Wasserkraft
- Planungsrechner besteht aus fünf Modulen:
 - Monitoring
 - Erneuerbare-Energien-Barometer
 - Szenarienrechner
 - Wertschöpfungsrechner
 - Steckbrief



Monitoring

Inhalt

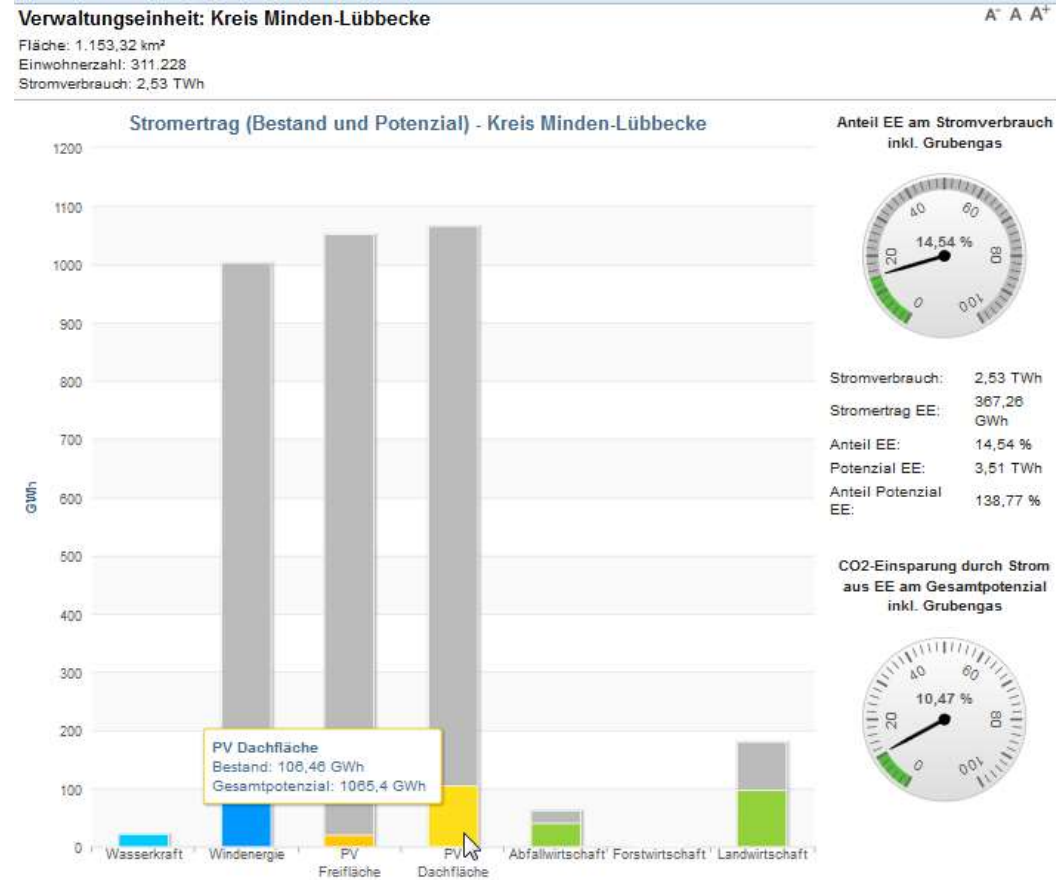
- Darstellung EE-Bestand
- Z.B. Stromertrag der einzelnen EE-Träger als Zeitreihe



EE-Barometer

Inhalt

- Darstellung Bestand und Potenzial der EE-Träger
- Barometeranzeige zeigt Anteil EE am Gesamtstromverbrauch im Kreis Minden-Lübecke (14,54%)



Wertschöpfung

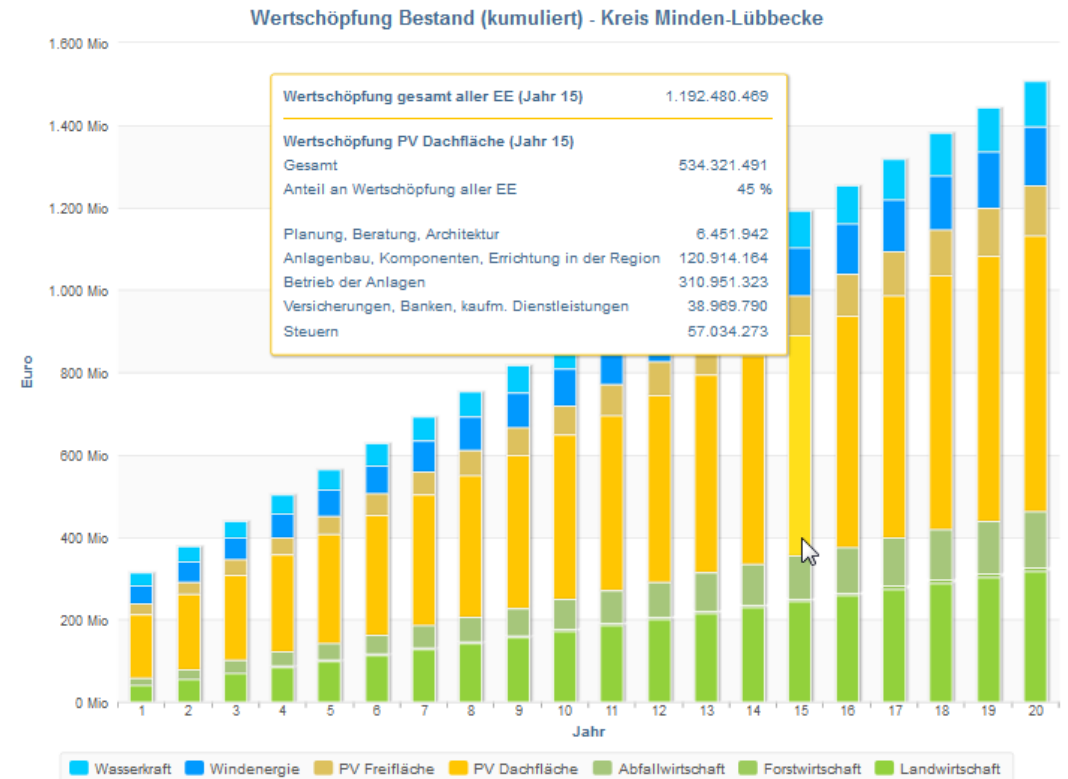
Inhalt

- Generierte regionale Wertschöpfung durch den EE- Bestandes und für das EE-Potenzial
- Branchenverzeichnis lokalisiert die Betriebe, die im Landkreis ansässig sind und vom Aufbau und Betrieb der einzelnen EE-Trägeranlagen profitieren

Verwaltungseinheit: Kreis Minden-Lübbecke

Fläche: 1.153,32 km²
Einwohnerzahl: 311.228
Stromverbrauch: 2,53 TWh

A* A*



Szenarienrechner

Inhalt

- Erstellen eigener Szenarien
- Welcher Anteil an EE-Strom kann über wie viel Windkraft oder Solarstrom etc. erreicht werden
- Wie verändert sich die CO₂-Bilanz
- Welche regionale Wertschöpfung würde das realisierte Potenzial generieren



Energiesteckbrief

Inhalt

- Abspeichern der Grafiken und statistischen Daten in einem Steckbrief
- Ausgabe als pdf-Bericht oder Excel-Tabelle

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Planungsrechner Erneuerbare Energien NRW

Energiesteckbrief 2015
Kreis Minden-Lübbecke

Nutzungstyp **Angaben in ha**


Ackerfläche	90.107,64
Grünlandfläche	16.023,90
Waldfläche	10.089,07
Vegetation Gesamt	98.471,10
Siedlungsfläche	19.124,88
Gewässer	2.049,24
Gesamtfläche	1.153,82 km²

Bevölkerung und Stromverbrauch

Einwohner: 311.228
Einwohnerdichte: 269,85 E/km²
Wohngebäude: 202.976

Produzierte Strommenge (MWh a) der Erneuerbaren Energieträger

Stromverbrauch (2010): 2,58 TWh
Stromertrag EE: 367,26 GWh
Anteil EE: 14,54 %
Potenzial EE: 3,51 TWh
Anteil Potenzial EE: 138,77 %



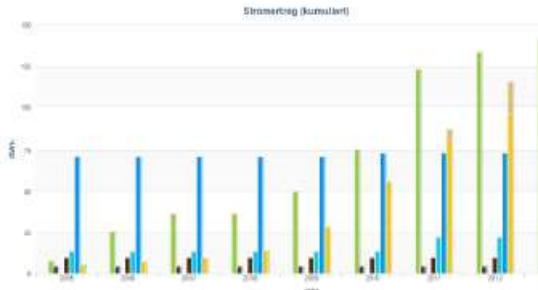
Jahr	Biomasse	Deponiegas	Grünegas	Schlamm	Wasserkraft	Windenergie	PV Freifläche	PV Dachfläche
1 2000	7,87	4,40	0,00	0,39	13,17	76,79	0,01	0,34
2 2006	25,46	4,40	0,00	0,35	13,17	76,79	0,01	7,96
3 2007	36,47	4,40	0,00	0,35	13,17	76,79	0,02	9,28
4 2008	49,87	4,40	0,00	0,35	13,17	76,79	0,02	14,11
5 2009	49,80	4,40	0,00	0,35	13,17	76,79	0,04	18,59
6 2010	75,25	4,40	0,00	0,35	13,17	76,79	0,04	25,25
7 2011	122,81	4,40	0,00	0,39	21,99	78,18	0,04	44,34
8 2012	133,13	4,40	0,00	0,39	21,99	78,18	0,04	46,81
9 2013	141,91	4,40	0,00	0,39	21,99	78,18	0,04	108,40



Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Planungsrechner Erneuerbare Energien NRW

Monitoring

Durch ein regelmäßiges Monitoring wird der Ausbau der Erneuerbaren Energien pro Verwaltungseinheit erfasst. Die Daten des Monitoring stellen die aktuelle Situation dar.



Stromertrag (kumuliert)

■ Biomasse ■ Deponiegas ■ Grünegas ■ Schlamm ■ Wasserkraft ■ Windenergie ■ PV Freifläche ■ PV Dachfläche

Stromertrag (kumuliert) - Kreis Minden-Lübbecke [in GWh]

Jahr	Biomasse	Deponiegas	Grünegas	Schlamm	Wasserkraft	Windenergie	PV Freifläche	PV Dachfläche
1	7,87	4,40	0,00	0,39	13,17	70,76	0,01	0,01
2	25,46	4,40	0,00	0,35	13,17	70,76	0,01	0,01
3	36,47	4,40	0,00	0,35	13,17	70,76	0,02	0,02
4	36,47	4,40	0,00	0,35	13,17	70,76	0,02	0,02
5	40,80	4,40	0,00	0,35	13,17	70,76	0,04	0,04
6	75,25	4,40	0,00	0,35	13,17	78,81	1,31	1,31
7	122,81	4,40	0,00	0,35	21,99	78,81	0,00	0,00
8	133,13	4,40	0,00	0,35	21,99	78,81	19,54	19,54
9	141,91	4,40	0,00	0,35	21,99	78,18	19,64	19,64

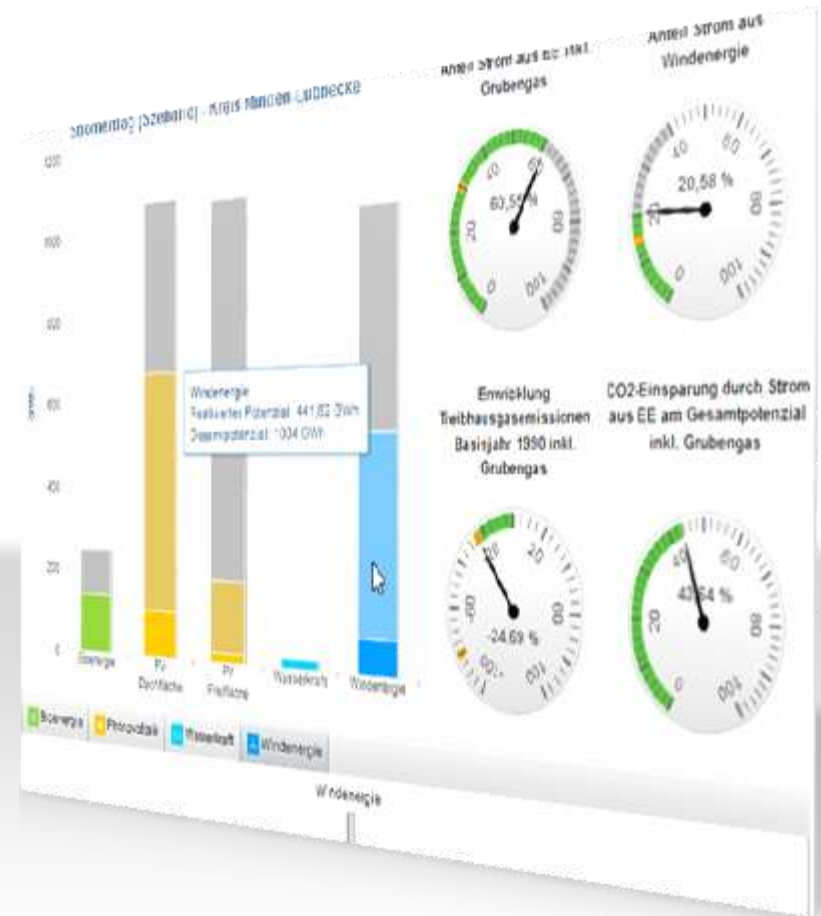
EE-Barometer

Das erneuerbare EE-Barometer präsentiert, wie hoch der Stromverbrauch ist, welcher Anteil der bereits durch erneuerbare Energien gedeckt wird und wie groß die Potenziale der einzelnen stromerzeugenden Erneuerbaren Energien sind.



Mehrwerte und Ausblick

- Planungs- und Visualisierungsinstrument für Landkreise, Städte, Regionen, Bundesländer
- Zusammenführen, vorhalten, aktualisieren und visualisieren der Daten aus Klimaschutz-/Energiekonzepten
- Planungs- und Visualisierungstool für die öffentliche Verwaltung und den Bürger
- Aufbau zentraler Datenbank, zentrale Aktualisierung, keine redundante Datenhaltung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

IP SYSCON GmbH
Dorothea Ludwig
Erneuerbare Energien

Möserstraße 1
49074 Osnabrück

Telefon: +49 (511) / 85 03 03 - 0
Fax: +49 (511) / 85 03 03 - 30
E-Mail: dorothea.ludwig@ipsyscon.de

www.ipsyscon.de

